

CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Cele przedmiotu	
Cel 1	Celem przedmiotu jest poznanie ważnej techniki wytwarzania jaką jest przetwórstwo tworzyw sztucznych.

Treści programowe		
FORMA WYKŁADOWA		
	Liczba godzin	Treści programowe
wykłady	15	Właściwości ogólne polimerów i tworzyw, budowa polimerów, klasyfikacja polimerów, składniki dodatkowe. Właściwości mechaniczne, cieplne, przetwórcze. Ogólna charakterystyka przetwórstwa. Metody przetwórstwa: wytłaczanie, wtryskiwanie, prasowanie, formowanie próżniowe, laminowanie, odlewanie, kalandrowanie. Metody przetwórstwa chemiczno-fizycznego: nanoszenie powłok klejenie i kitowanie, drukowanie, metalizowanie, ulepszanie chemiczne Recykling odpadów tworzywowych, podstawowe technologie i urządzenia stosowane w recyklingu
FORMA ĆWICZEŃ PROJEKTOWYCH		
ćwiczenia projektowe	15	Identyfikacja tworzyw polimerowych. Metody badań właściwości tworzyw polimerowych. Wytłaczanie i głowice wytaczarskie. Wtryskiwanie i formy wtryskowe. Kalandrowanie, prasowanie, porowanie. Recykling tworzyw – rozdrabnianie i aglomerowanie.

Efekty uczenia się				
	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się		
	w zakresie WIEDZY	dla kierunku	UCh I st. PRK poziom 6	Ch II st. PRK poziom 6
EU1	rozumie zjawiska występujące w procesach przetwórstwa tworzyw polimerowych oraz posługując się językiem specjalistycznym zdefiniować je	K_W06	P6U_W	P6S_WG
EU2	student ma wiedzę o własnościach fizykochemicznych i mechanicznych oraz zastosowaniu tworzyw sztucznych i kompozytów	K_W06	P6U_W	P6S_WG
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
EU3	potrafi dobierać materiały inżynierskie ze względu na ich zastosowanie	K_U04	P6U_U	P6S_UW
EU3	umie porównać właściwości różnych materiałów inżynierskich ze względu na kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U04	P6U_U	P6S_UW
w zakresie KOMPETENCJI				
EU4	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się oraz ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K01	P6K_K	P6S_KK

Kryteria oceny osiągniętych efektów	
na ocenę 2	Opanowanie wiedzy na poziomie poniżej zadowalającego (poniżej 51%), brak podstawowej wiedzy w zakresie realizowanej tematyki.
na ocenę 3	Opanowanie na poziomie zadowalającym podstawowych kwestii wynikających z treści programowych (51-60%).
na ocenę 3,5	Przyswojenie na średnim poziomie problematyki tworzyw sztucznych i ich przetwórstwa (61-70%).
na ocenę 4	Uzyskanie wiedzy co do czynników kształtujących podstawowe zjawiska z zakresu tworzyw sztucznych i ich przetwórstwa (71-80%).
na ocenę 4,5	Kompleksowe opanowanie treści programowych umożliwiające identyfikację zasad teoretycznych i praktycznych aspektów tworzyw sztucznych i ich przetwórstwa (81-90%).
na ocenę 5	Doskonałe opanowanie materii programowej w tym części dotyczącej rozwiązywania problemów związanych z zastosowaniem tworzyw sztucznych i ich przetwórstwa w pracy inżyniera (91-100%).

Metody oceny	
Ocena formułująca F	
F1. Wypowiedzi studenta świadczące o zrozumieniu lub brakach w zrozumieniu treści omawianych	
F2. Pytania zadawane przez studenta świadczące o poziomie wiedzy i zainteresowania problematyką (wykład)	
F3. Aktywność poznawcza studenta- znajomość literatury przedmiotu, samodzielne wyciąganie wniosków (wykład)	
F4. Przygotowanie wcześniejsze materiału i zaprezentowanie go przez studenta na zajęciach	
F5. Bieżąca ocena postępów uczenia się – sprawdziany wiedzy, kolokwia (ćwiczenia)	
Ocena podsumowująca P	
P1. Ocena z kolokwium zaliczającego ćwiczenia (ćwiczenia)	
P2. Ocena z kolokwium kończącego semina	
P3. Ocena z przygotowanych prezentacji (ćwiczenia)	
P4. Ocena z egzaminu końcowego (wykład)	

egzamin	100 % - egzamin pisemny
zaliczenie końcowe	100 % - zaliczenie pisemne , forma opisowa z zakresu zrealizowanego w ramach zajęć ćwiczeniowych materiału

Obciążenie pracą studenta - bilans punktów ECTS			
Forma aktywności		Obciążenie studenta	
		Godziny	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:			
Godziny wynikające z planu studiów	wykłady	15	0,6
	ćwiczenia	-	-
	ćwiczenia projektowe	15	0,6
	laboratorium	-	-
	inne	-	-
Razem		30	1,2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym			
przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia końcowego/zdawanie egzaminu/zaliczenia końcowego		30	1,2
przygotowanie do kolokwium/ odpowiedzi ustnej		30	1,2
przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury		30	1,2
przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji		30	1,2
Razem		120	4,8
Razem PRZEDMIOT		150	6,0

Bilans punktów ECTS					
ECTS/ WYKŁAD	ECTS/ ĆWICZENIA	ECTS/ LABORATORIUM	ECTS/ PRACOWNIA/ PROJEKT	ECTS/ SEMINARIUM	ECTS/ SUMA
3	-	-	3	-	6